

RECEIVED
MAY 10 2005
IPO
GENERAL ELECTRIC CO.

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

KL. 10b 5/01

INTERNAT. KL. C10d

DEUTSCHES PATENTAMT



AUSLEGESCHRIFT 1 011 851

G 8939 VI/10b

ANMELDETAG: 26. MAI 1952

BEKANNTMACHUNG
DER ANMELDUNG
UND AUSGABE DER
AUSLEGESCHRIFT: 11. JULI 1957

1

Die Erfindung bezieht sich auf das Brikettieren von zerkleinerten Brennstoffen unter Bindemittelverwendung und erlaubt es, unabhängig von der im Grundmaterial vorhandenen Feuchtigkeit zu arbeiten.

Bei den bisher bekannten Verfahren zum Brikettieren von zerkleinerten Brennstoffen, insbesondere bei Verwendung von feuchten Grundstoffen, ergaben sich oft Mißerfolge, da für die Brikettierung feuchter Brennstoffe praktisch nur die wenigsten Bindemittel geeignet sind. Meist werden daher bei der Brikettierung derartiger feuchter Brennstoffe Briketts erhalten, die den geforderten Ansprüchen nicht genügen. Es ist in solchen Fällen notwendig, den Brennstoff vorher zu trocknen, um einwandfreie Preßkörper gewinnen zu können.

Nach einem bekannten Verfahren wird dem Steinkohlenteer abgesetztes Waschöl in einer Menge von 5 bis 50% zugesetzt, destilliert und das verbleibende Pech als Brikettierbindemittel verwendet. Hierbei darf, wie aus dem Betrieb von Brikettierfabriken bekannt ist, der Gehalt der Brikettierkohle einen bestimmten Feuchtigkeitsgrad nicht überschreiten. Die Vertrocknungsanlage wird laufend darüber überwacht, daß die Brikettierkohle genügend getrocknet ist und der Gehalt an Oberflächenwasser nicht 1,5% übersteigt. Bei Anlagen ohne Vortrocknung wird die kalte Feinkohle mit 1,5 bis 4,0% Feuchtigkeit nach der Pechzumischung unmittelbar dem Dampfknäuelwerk aufgegeben.

Ein anderes Verfahren, welches unter anderem Braunkohlenteerpech zur Agglomeration verwendet, arbeitet ebenfalls nach dem Trocken-Heiß-Prozeß, d. h. die Agglomeration wird durch Vermischen des trockenen Brennstoffes mit dem Bindemittel und Verarbeiten im Dampfknäuelwerk vor dem Verpressen bewirkt.

In dem Patent 958 554 wird bei einem Verfahren zur Herstellung eines Bindemittels für die Brikettierung von zerkleinerten, feuchten oder angefeuchteten Brennstoffen unter Verwendung von Steinkohlenteerpechen und einer aromatischen cyclischen Verbindung vorgeschlagen, Steinkohlenteerpeche mit einem Erweichungspunkt von höchstens 60° K. S., die mit einem Kohleaufschluß behandelt oder durch Verblasen hergestellt sind und denen gegebenenfalls Fluxmittel zugegeben werden, mit geringen Mengen fester aromatischer Verbindungen mit höchstens drei Ringen zusammenzuschmelzen und die so gewonnene Teerpechschmelze, gegebenenfalls nach Erkalten und Wiederaufschmelzen, innig mit den kalten Brennstoffen zu mischen und das Gemisch zu formen. In Weiterbildung dieses Verfahrens schlägt die Erfindung vor, das zur Herstellung der Teerpechschmelze dienende Steinkohlenteerpech teilweise oder ganz durch andere

Verfahren zur Herstellung eines Bindemittels für die Brikettierung von zerkleinerten Brennstoffen

Zusatz zum Patent 958 554

Anmelder:

Gelsenkirchener Bergwerks-Aktien-
Gesellschaft, Essen, Rosastr. 2

Dipl.-Ing. Franz Eisenhut, Wanne-Eickel,
Dipl.-Ing. Viktor Gobiet, Wanne-Eickel,
und Dr. rer. nat. Adolf Siegl, Wanne-Eickel,
sind als Erfinder genannt worden

2

25 Peche, die aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten, insbesondere Waschölpech oder Braunkohlenteerpech, zu ersetzen. Wie im Hauptpatent können den Grundstoffen Wasser und/oder Gaskondensat zugemischt werden.

30 Der technische Fortschritt bei der Ausführung des neuen Verfahrens besteht darin, daß die zerkleinerten Brennstoffe in feuchtem Zustand ohne Zuführung von Wärme und unter Verwendung von nur kleinen Mengen heißer Teerpechschmelze als Bindemittel verpreßt werden können, wobei der erforderliche Druck gering ist. Die Rohstoffgrundlage für das Verfahren nach dem Hauptpatent wird dadurch erweitert und vor allem bei Waschölpech die nutzbringende Verwendung eines bisher kaum verwertbaren Stoffes ermöglicht.

PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung eines Bindemittels für die Brikettierung von zerkleinerten, feuchten oder angefeuchteten Brennstoffen nach Patent 958 554, dadurch gekennzeichnet, daß das Steinkohlenteerpech der Teerpechschmelze teilweise oder ganz durch andere Peche, die aromatische Kohlenwasserstoffe enthalten, insbesondere Waschölpech oder Braunkohlenteerpech, ersetzt wird.

In Betracht gezogene Druckschriften:
Französische Patentschrift Nr. 529 572;
»Glückauf«, 1933, Nr. 12, S. 266.

FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY

German Patent Office

KL 10b 5/01

International Cl, c 10 d

EXPLANATORY PAPER 1011851

G 8939 VI / 10b

Filing Date: 26 May 1952

Announcement of the Application
And Distribution of

Explanatory Paper 11 July 1957

PROCESS FOR THE MANUFACTURE OF A BINDING MATERIAL FOR THE BRIQUETTING OF POWDERED FUELS

Supplement to Patent 958 554

DECLARANT:

Gelsenkirchener Bergwerks – Aktien – Gesellschaft
Essen, Rosastr. 2

Dipl. – Ing. Franz Elsenhut, Wanne – Eickel
Dipl. – Ing. Viktor Gobiet, Wanne – Eickel
And Dr. rer. Nat. Adolf Siegl, Wanne – Eickel
Have been named as INVENTORS

1

The invention relates to the briquetting of powdered fuels with the use of binders and makes it possible to work, independent of the moisture present in the material

In the methods known till now on briquetting of powdered fuels, especially in the use of moist raw materials, often failures resulted, since for the briquetting of moist fuels, practically only the least binding materials are suitable. Hence, mostly in the briquetting of such kinds of moist fuels, briquettes are obtained, which do not meet the required demands. It is necessary, in such cases, to be able to dry the fuel beforehand, to obtain unobjectionable pressed material,

According to a well-known method, wash oil deposited from coal tar is added in a quantity of 5 to 50 %, distilled and the remaining pitch is used as briquetting binder. In doing so, as is known from the operation of briquette manufacturing, the content of briquetting coal should not exceed a certain degree of humidity. The desiccation plant is continuously supervised over it so that the briquetting coal/carbon is sufficiently dried and the content of surface water does not exceed 15 %. In the case of plants without pre- desiccation, the cold fine coal with 1.5 to 4 % moisture is fed directly into the steam boiler kneading works after admixture with pitch.

Another method, which uses, among others, brown coal/lignite tar pitch for agglomeration, operates in similar manner according to the Dry – Heat – Process, i.e. the agglomeration is effected by the mixing of dry fuel with the binding material and manufacturing in the steam boiler kneading plant before compacting.

In the Patent 958 554, a method for the manufacture of binding material for the briquetting of powdered, moist or wet fuels using mineral coal tar pitch and an aromatic cyclic compound

BEST AVAILABLE COPY

is suggested, mineral coal tar pitch with a softening point of, at the most, 60 K.S., which are treated with a coal decomposition or by blowing are manufactured, and if need be, fluxes are added to it, with small amounts of solid aromatic compounds with, at the most, three rings, for fusing them together, and the tar pitch melt thus obtained, if necessary, after cooling and remelting, mixed thoroughly with the cold fuels, to form the mixture. In a further development of this method, the invention suggests the replacement of the mineral coal tar pitch used for the manufacturing of tar pitch melt, partly or wholly, by other pitches, which contain aromatic hydrocarbons, especially wash oil pitch or brown coal tar pitch. As in the main patent, water and/ or gas condensate can be admixed to the raw materials.

The technical advancement in carrying out the new method consists in that the powdered fuels can be compacted in the moist state without supply of heat and using only small amounts of heated tar pitch melt as binding agent, in which the required pressure is small. The raw material base for the method, according to the main patent, is thereby expanded and facilitates, especially in the case of wash oil pitch, the profitable application of an utilizable material scarcely thought of hitherto.

CLAIM

Method for the manufacture of a binding material for the briquetting of powdered, moist or wet fuels, as claimed in Patent 958554,

Characterized in that

Mineral coal tar pitch or tar pitch melt is replaced partly or wholly by other pitches, which contain aromatic hydrocarbons, especially wash oil pitch or brown coal tar pitch.

Publications taken into consideration:

French Patent publication No. 529 572

"Glueckauf", 1933, No.12, P.266